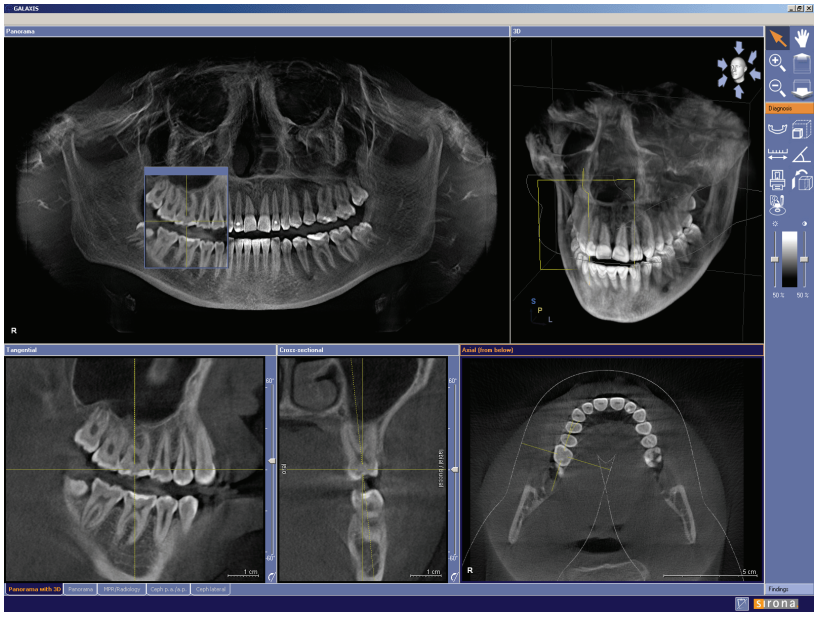
sirona
The Dental Company

GALAXIS

Handbuch für den Anwender

Deutsch



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 6
1.1 Aufbau der Unterlagen 6
1.2 Allgemeine Hinweise zur Benutzung von GALAXIS 7
1.3 Eingeschränkte Funktionalität bei der Modellvariante GAX5 8
2 Technische Beschreibung 9
2.1 RCU (Reconstruction Control Unit) 9
2.2 GALAXIS PC 9
2.3 Netzwerk 9
3 Starten von GALAXIS 10
4 Schließen von GALAXIS 11
5 Erstellen von 3D-Röntgenaufnahmen 12
6 Arbeitsbereiche 13
6.1 Erklärung 13
6.2 Aufbau 13
6.2.1 Werkzeugleiste 13
6.2.2 Ansichten 15
6.2.3 Register 15
6.2.4 Was ist das Untersuchungsfenster? 16
6.3 Arbeitsbereich „Panorama“ 16
6.4 Arbeitsbereich „MPR/Radiologie“ 17
6.5 Arbeitsbereich „Ceph p.a./a.p.“ 18
6.6 Arbeitsbereich „Ceph lateral“ 19
6.7 Arbeitsbereich „Detail“ 20
7 Ansichten 22
7.1 Panoramaansicht 22
7.1.1 Untersuchungsfenster 22
7.2 3D-Ansicht 23
7.2.1 3D-Ansicht in den Arbeitsbereichen 24
7.2.2 Interaktion 24
7.3 Longitudinale Ansicht 24

7.4 Transversale Ansicht 25
7.5 Axiale Ebene 27
7.6 Koronale Ebene 28
7.7 Sagittale Ebene 28

8 Funktionen 29
8.1 2D-Momentaufnahme 29
8.1.1 Komplette Untersuchung 29
8.1.2 Einzelne Ansicht 29
8.2 Drucken 30
8.2.1 Komplette Untersuchung 30
8.2.2 Einzelne Ansicht 30
8.3 Durch die Schichten navigieren 30
8.4 Standardmausanzeiger 31
8.5 Mausregler für Helligkeit und Kontrasteinstellung 31
8.6 Ansicht verschieben 32
8.7 Positionierung des Fadenkreuzes mit einem Klick 32
8.8 Zurücksetzen von Darstellungen 32
8.9 Messungen 33
8.9.1 Längen messen 33
8.9.2 Winkel messen 33
8.10 Berechnung einer neuen Panoramaansicht 34
8.11 Zoomfunktion 37
8.12 Transfer-Funktion 37
8.13 Befund-orientiertes Arbeiten 38
8.13.1 Erklärung 38
8.13.2 Neuen Befund anlegen 38
8.13.3 Befund auswählen 39
8.13.4 Befundposition verändern 39
8.13.5 Befund bearbeiten 39
8.13.6 Befund löschen 39
8.13.7 Report erstellen 40
8.14 Berechnen einer Ceph p.a./a.p. Ansicht 40
8.15 Berechnen einer Ceph lateral Ansicht 41
8.16 Erstellen eines Detailvolumens 43
8.17 Orientierungslinien und Befunde aus- und einblenden 44

8.18 Einstellungen 44

9 GALILEOS Viewer-CD erstellen 46

1 Einleitung

Inhalt des Handbuches

Das vorliegende Handbuch gibt folgende Hinweise und Informationen zur Benutzung der GALAXIS Software:

- Eine umfassende Anleitung zur Benutzung der Software.
- Eine Einführung in die Aufnahmetechnik.
- Möglichkeiten zur Visualisierung und Analyse digitaler 3D-Röntgenaufnahmen.

GALILEOS Viewer

Das Handbuch beschreibt gleichzeitig die Funktionalität des GALILEOS Viewer. Im GALILEOS Viewer stehen nicht alle GALAXIS Funktionen zur Verfügung.

1.1 Aufbau der Unterlagen

Aufbau der Unterlagen

Die in diesem Handbuch verwendeten Zeichen und Schriftarten haben folgende Bedeutung:

⚠ WARNUNG

Kennzeichnet Warnhinweise, bei deren Nichtbeachtung mittleres Verletzungsrisiko von Personen besteht.

⚠ VORSICHT

Kennzeichnet Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung folgende Gefahren bestehen: geringes Verletzungsrisiko von Personen, Gefahr von Sachschäden bzw. Schäden am Produkt.

HINWEIS

Hilfestellungen

Kennzeichnet zusätzliche Informationen, Hinweise und Tipps.

✓ Voraussetzung ➢ Handlungsschritt oder ➢ **1.**, **2.**, … ↳ Ergebnis	Fordert Sie auf, eine Tätigkeit auszuführen.
Siehe Kapitel „Aufbau der Unterlagen [➞ 6]“	Kennzeichnet einen Bezug zu einer anderen Textstelle.
• Aufzählung	Kennzeichnet eine Aufzählung.
“Schrift zwischen Anführungszeichen“	Kennzeichnet Befehle / Menüpunkte oder ein Zitat.

1.2 Allgemeine Hinweise zur Benutzung von GALAXIS

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

GALAXIS ist eine Software für Zahnarztpraxen und Zahnkliniken und ermöglicht die Anfertigung von dreidimensionalen Volumenrekonstruktionen des maxillofacialen Bereiches mit dem dentalen Volumentomographen GALILEOS.

GALAXIS ist Bestandteil des GALILEOS Systems.

Die Volumenrekonstruktionen können mit Hilfe von GALAXIS sowohl für Planungs- als auch für Diagnosezwecke eingesetzt werden.

- Unter anderem für die Bereiche Mund-, Kiefer- und Gesichts-Chirurgie und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

Das GALILEOS System

Das GALILEOS System besteht aus:

- Röntgengerät
  - Das Röntgengerät erstellt mit Hilfe eines Kegelstrahls mit einer Rotationsfolge zweidimensionale Bilder des Kopfbereiches.
- RCU (Reconstruction Control Unit)
  - Eine Rekonstruktionssoftware rechnet die zweidimensionalen Bilder in eine dreidimensionale Volumenrekonstruktion um.
  - Die RCU verwaltet zusätzlich die Software-Lizenzen.
- GALAXIS Arbeitstation(en)
  - Ermöglicht die Erstellung einer neuen dreidimensionalen Volumenrekonstruktion.

    (Aufruf an das Röntgengerät eine neue Aufnahme zu erstellen und an die RCU diese Aufnahme in eine dreidimensionale Volumenrekonstruktion umzurechnen).
  - Über die GALAXIS Software können die dreidimensionalen Volumenrekonstruktionen angezeigt und verarbeitet werden.
  - Verwaltung der dreidimensionalen Volumenrekonstruktionen (Speichern auf und Abrufen von der SIDEXIS Datenbank).
- SIDEXIS Datenbank
  - Speichern der dreidimensionalen Volumenrekonstruktionen.

WICHTIGE HINWEISE

⚠ VORSICHT

Beachten von nationalen Bestimmungen

Stellen Sie sicher, dass alle nationalen Bestimmungen bei der Benutzung von GALAXIS erfüllt sind.

⚠ VORSICHT

Beschränkungen durch US-amerikanische Bundesgesetze

Laut US-amerikanischen Bundesgesetzen unterliegt der Vertrieb dieses Geräts an oder im Auftrag von Ärzten, Zahnärzten oder anderem medizinischen Fachpersonal Beschränkungen.

Zusatzmodule

Die Funktionalität von GALAXIS kann durch die Installation von Zusatzmodulen erweitert werden (zum Beispiel "GALILEOS Implant").

Derartige Zusatzmodule werden mit separatem Benutzerhandbuch geliefert und werden daher in diesem Handbuch nicht weiter erläutert.

HINWEIS

Bei Problemen mit Zusatzmodulen wenden Sie sich bitte an den entsprechenden Softwareanbieter.

1.3 Eingeschränkte Funktionalität bei der Modellvariante GAX5

Erklärung

GALAXIS hat in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 eine eingeschränkte Funktionalität.

Die Variante GAX5 ist Bestandteil des *"GALILEOS Compact"* Pakets.

Kennzeichnung

Die nicht für die Modellvariante GAX5 zur Verfügung stehende Funktionen sind in dieser Unterlage mit einem Logo besonderst gekennzeichnet.

2 Technische Beschreibung

2.1 RCU (Reconstruction Control Unit)

Mindestanforderungen an die RCU (im Lieferumfang enthalten)

Prozessor:	mindestens CPU 2 GHz Dualcore
RAM:	mindestens 2 GB RAM
Festplatte:	> 200 MB
Laufwerk:	DVD-ROM (Dual Layer)
Betriebssystem:	Windows XP Professional Service Pack 2 oder aktueller
	Windows Vista Business
	WIndows Vista Ultimate
	Windows 7 Professional (32 & 64bit)
Grafiksystem:	> 128 MB, Mindestauflösung 1024 x 768 Pixel
Bildschirm:	Für Diagnosezwecke geeignet
Netzwerkanschluss:	Network RJ45, 100 MBit/s (1 GBit/s empfohlen)

2.2 GALAXIS PC

Mindestanforderungen an den zur Darstellung von GALAXIS verwendeten PC

Prozessor:	mindestens CPU 1,6 GHz Dualcore
RAM:	mindestens 2 GB RAM
Festplatte:	mindestens 5 GB
Laufwerke:	DVD-ROM (Dual Layer)
Betriebssysteme:	Windows XP Professional Service Pack 3 oder aktueller
	Windows Vista Business (Service Pack 1 oder aktueller)
	Windows Vista Home Premium (Service Pack 1 oder aktueller)
	Windows 7 Professional (32 & 64bit)
Grafiksystem:	extern > 128 MB,
	Mindestauflösung 1024 x 768 Pixel
	16,7 Mio. Farben ("TrueColor")
Bildschirm:	Für Diagnosezwecke geeignet
Netzwerkanschluss:	Network RJ45, 100 MBit/s (1 GBit/s empfohlen)

2.3 Netzwerk

Mindestanforderungen

Infrastruktur:	Network RJ45, 100 MBit/s (1 GBit/s empfohlen)

3 Starten von GALAXIS

Erklärung

GALAXIS wird über SIDEXIS XG gestartet.

Voraussetzungen

Zum Starten von GALAXIS muss zuvor eine 3D-Röntgenaufnahme aus der SIDEXIS Datenbank geöffnet werden.

Vereinfachter Aufruf

1. Starten Sie SIDEXIS XG.
   ↳ Die GALAXIS Schaltfläche wird auf der Werkzeugleiste der SIDEXIS XG Oberfläche als nicht aktiv (blass) dargestellt.
2. Wählen Sie einen Patienten mit bestehender 3D-Röntgenaufnahme aus.

HINWEIS

Falls keine 3D-Röntgenaufnahmen verfügbar ist, müssen Sie zunächst eine 3D-Röntgenaufnahme erstellen (siehe Kapitel „Erstellen einer 3D-Aufnahme“).

3. Wählen Sie eine 3D-Röntgenaufnahme aus.
   ↳ Die ausgewählte 3D-Röntgenaufnahme wird in SIDEXIS angezeigt. Die GALAXIS Schaltfläche wird als aktiv dargestellt.
4. Betätigen Sie die GALAXIS Schaltfläche.

↳ GALAXIS wird geladen und die gewählte 3D-Röntgenaufnahme wird geladen.

Alternative Startmöglichkeiten

Es gibt folgende alternative Möglichkeiten, GALAXIS, statt über die GALAXIS Schaltfläche, über die SIDEXIS XG Oberfläche zu starten:

- Über das Kontextmenü: Wählen Sie den Menüpunkt *"3D"* aus.
- Über die Schaltfläche *"3D"* in der rechten oberen Ecke der 3D-Aufnahme.

4 Schließen von GALAXIS

Schließen

➢ Über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"Beenden"* anwählen.

↳ GALAXIS wird geschlossen und die SIDEXIS XG Oberfläche erscheint.

5 Erstellen von 3D-Röntgenaufnahmen

Erklärung

Die 3D-Röntgenaufnahmen werden über die SIDEXIS XG Aufnahmebereitschaft erstellt und parallel zu den weiteren Röntgenaufnahmen (IO "Intraoral“, XP "Panorama“, XC "Ceph“ etc.) in der SIDEXIS Datenbank verwaltet.

Die 3D-Röntgenaufnahmen werden dabei im Auswahlregister des Bildtyps *"3D"* abgelegt.

Benötigte Literatur

Die Bedienung der GALILEOS Röntgeneinrichtung wird in der Unterlage *"GALILEOS Gebrauchsanweisung"* erklärt.

Die Bedienung der SIDEXIS XG Software wird in der Unterlage *"SIDEXIS XG Handbuch für den Anwender"* erklärt.

Erstellung

1. Starten Sie SIDEXIS XG (siehe Unterlage *"SIDEXIS XG Handbuch für den Anwender"*).
2. Wählen Sie einen Patienten aus.
3. Betätigen Sie die 3D Scan-Schaltfläche.
   ↳ Der Aufnahmebereitschaftsdialog 3D öffnet sich.
4. Drücken Sie die Auslösetaste.
   ↳ Die Aufnahme wird angefertigt und das Volumen wird berechnet.

Nach wenigen Minuten wird das Symbol für die 3D-Röntgenaufnahme auf der SIDEXIS XG Oberfläche angezeigt.

Die 3D-Röntgenaufnahme wird jetzt wie jede andere Röntgenaufnahme in der SIDEXIS Datenbank verwaltet.

⚠ VORSICHT

Röntgenstrahlung

Stellen Sie sicher, dass die lokal geltenden Strahlenschutzbestimmungen eingehalten werden! Zusätzlich sind die Anwendungshinweise der Unterlage *"GALILEOS Gebrauchsanweisung"* zu beachten (insbesondere in Bezug auf die Themen Patientenpositionierung und Aufnahmestart)!

6 Arbeitsbereiche

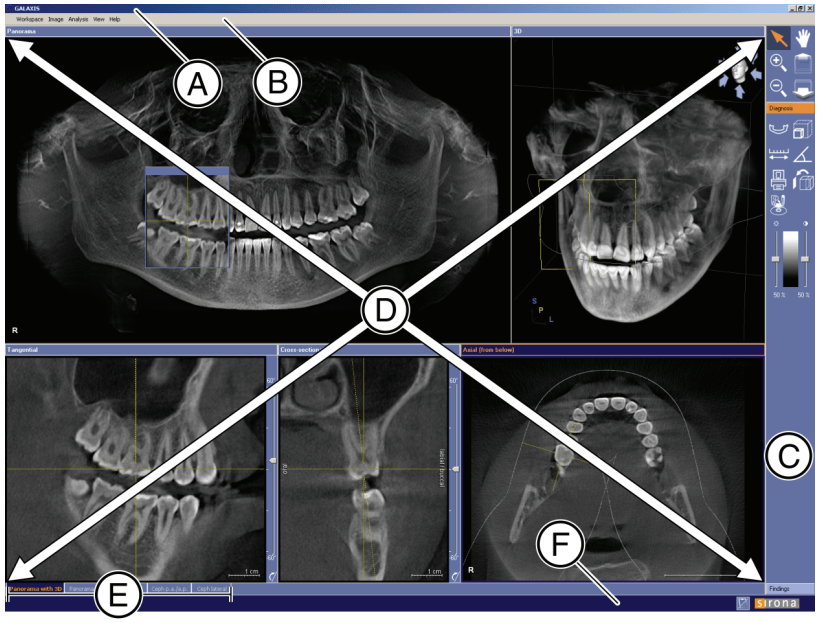
6.1 Erklärung

Für unterschiedliche Aufgaben gibt es optimierte Arbeitsbereiche.

Ein Arbeitbereich zeigt mehrere unterschiedliche Ansichten verschiedener Schichten durch das Volumen.

Diese Ansichten sind über das Untersuchungsfenster untereinander verbunden.

6.2 Aufbau



A	Titelleiste (Anzeige des Patientennamens/Geburtsdatums und des Datums der Aufnahmeerstellung)
B	Menüleiste
C	Werkzeugleiste [➞ 13]
D	Ansichten [➞ 15] (Beispiel: *"Panorama mit 3D"*)
E	Register [➞ 15]
F	Optionsleiste (siehe Abschnitt „Orientierungslinien und Befunde aus- und einblenden“ [➞ 44])

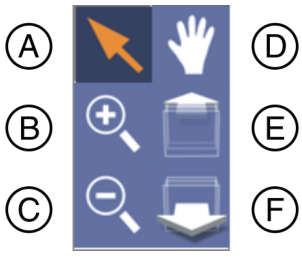
6.2.1 Werkzeugleiste

Erklärung

Die Werkzeugleiste besteht aus Schaltflächen, auf denen grafische Symbole abgebildet sind.

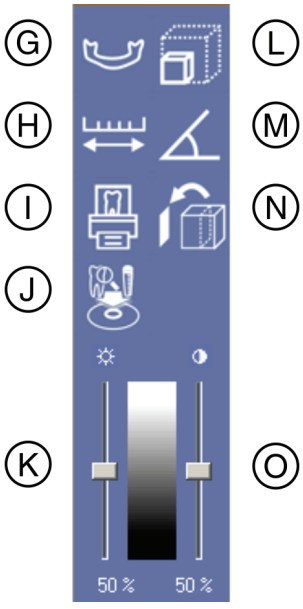
Eine Funktion kann durch Anklicken eines solchen Symbols ausgelöst werden.

Standard-Werkzeuge



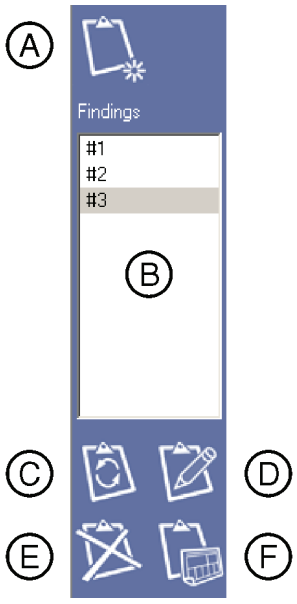
A	Standardmauszeiger [➞ 31]
B	Vergrößern [➞ 37]
C	Verkleinern [➞ 37]
D	Hand (Ansicht verschieben) [➞ 32]
E	In das Volumen hinein navigieren [➞ 30]
F	Aus dem Volumen heraus navigieren [➞ 30]

Diagnose-Werkzeuge



	G	Panoramaansicht öffnen [➞ 22]
	H	Längenmessung [➞ 33]
	I	Arbeitsbereich drucken [➞ 30]
	J	GALILEOS Viewer-CD erstellen [➞ 46]
	K	Helligkeit einstellen
	L	Detailvolumen erstellen [➞ 43]
	M	Winkel messen [➞ 33]
	N	2D-Momentaufnahme [➞ 29]
	O	Kontrast einstellen

Befundungs-Werkzeuge



A	Neuen Befund anlegen (siehe Abschnitt „Neuen Befund anlegen“ [➞ 38])
B	Befundliste (Liste der erstellten Befunde) (siehe Abschnitt „Befund auswählen“ [➞ 39])
C	Aktuelle Ansicht für Befund übernehmen (siehe Abschnitt „Befundposition verändern“ [➞ 39])
D	Befund-Eigenschaften (siehe Abschnitt „Befund bearbeiten“ [➞ 39])
E	Befund löschen (siehe Abschnitt „Befund löschen“ [➞ 39])
F	Report erstellen (siehe Abschnitt „Report erstellen“ [➞ 40]) **HINWEIS:** Diese Funktion ist nur verfürbar mit einer aktuellen Version der Software REPORTER.

6.2.2 Ansichten

Erklärung

In einem Arbeitsbereich werden mehrere unterschiedliche Ansichten dargestellt.

- Die jeweils aktive Ansicht ist durch die orangefarbene Umrahmung und Schrift erkennbar und kann direkt bearbeitet werden.
- Die angezeigte Schicht in der aktiven Ansicht wird in allen anderen Ansichten mit einem Fadenkreuz markiert.

Ansicht auswählen

➢ Klicken Sie auf die gewünschte Ansicht.

↳ Die Farbe der Titelleiste der Ansicht ändert sich, um anzugeben, dass die Ansicht aktiv ist.

6.2.3 Register

Erklärung

Sie können durch Anklicken der Register verschiedene Arbeitsbereiche anwählen.

6.2.4 Was ist das Untersuchungsfenster?

Erklärung

Basis der Darstellung in den Ansichten ist ein einzelner dreidimensionaler Vektorpunkt im errechneten Volumen.

- Von diesem Vektorpunkt aus werden, je nach Ansicht, unterschiedliche Schichten des Volumens angezeigt.
- Der Vektorpunkt befindet sich dabei im Fadenkreuz der jeweiligen Schichtachsen.
  - Aus diesem Grund befindet sich das Fadenkreuz in allen Ansichten jeweils an derselben Position im Volumen.
  - Der Vektorpunkt befindet sich je nach Ansichttyp mittig in der Ansicht oder im Untersuchungsfenster der Ansicht.
  - Wenn Sie in einer Ansicht oder in dem Untersuchungsfenster durch die Schichten navigieren, werden die Schichten in den anderen Ansichten automatisch angepasst.

Beispiel:

Wenn Sie das Untersuchungsfenster in der Panoramaansicht verschieben, werden jeweils die transversalen Ansichten, die longitudinale Ansicht und die gekrümmte Linie in der axialen Ebene verändert.

HINWEIS

Es kann immer nur eine Ansicht aktiv sein.

6.3 Arbeitsbereich „Panorama“

Erklärung

Beim Starten von GALAXIS wird die gewählte 3D-Röntgenaufnahme in dem Arbeitsbereich Panorama angezeigt.

Neben dem Arbeitsbereich Panorama gibt es einen weiteren Arbeitsbereich mit einer Panorma-Ansicht und einer 3D-Ansicht.

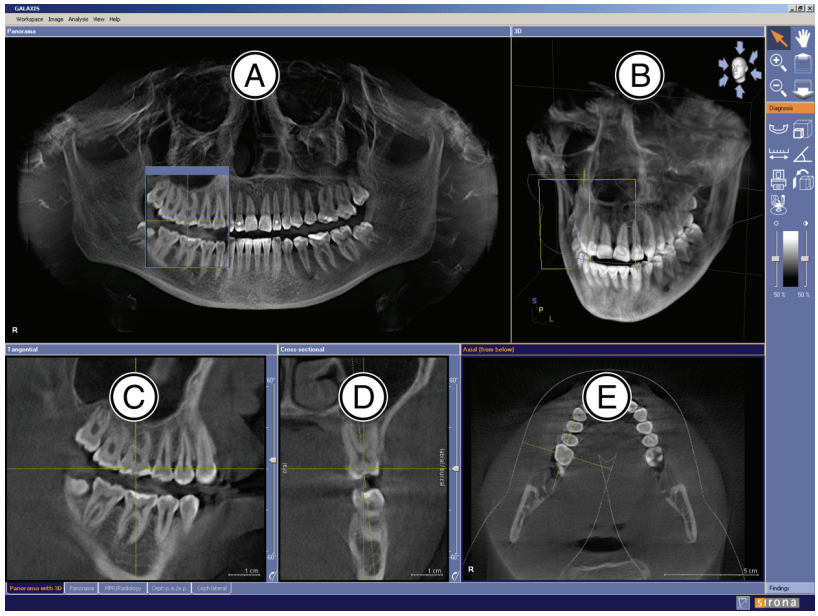
Kurzer Überblick

In jeder Ansicht zeigen die feinen Linien des Fadenkreuzes an, welche Position dies bei den anderen Ansichten entspricht.

Beispiel:

- Die horizontale Linie im Untersuchungsfenster zeigt die Position in der axialen Ebene an.
  - Auf diese Weise werden alle Ansichten einander zugeordnet, und der Betrachter findet sich leicht zurecht.
- Die axiale Schicht enthält außerdem eine gekrümmte Linie, die die Position des Untersuchungsfenster angibt.

Ansichten



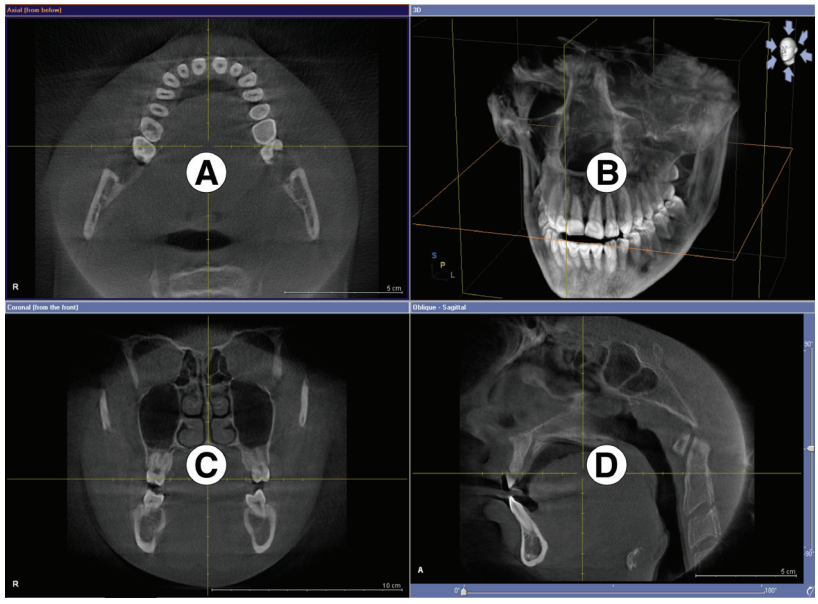
A	Panoramaansicht [➞ 22]
B	3D-Ansicht [➞ 23] (Nur im Arbeitsbereich „Panorama mit 3D“)
C	Longitudinale Ansicht [➞ 24]
D	Transversale Ansicht [➞ 25]
E	Axiale Ebene [➞ 27]

6.4 Arbeitsbereich „MPR/Radiologie“

Erklärung

Der Arbeitsbereich Radiologie enthält die drei klassischen Ebenen des 3D-Volumens (axial, koronal und sagittal) sowie die 3D Ansicht.

Ansichten

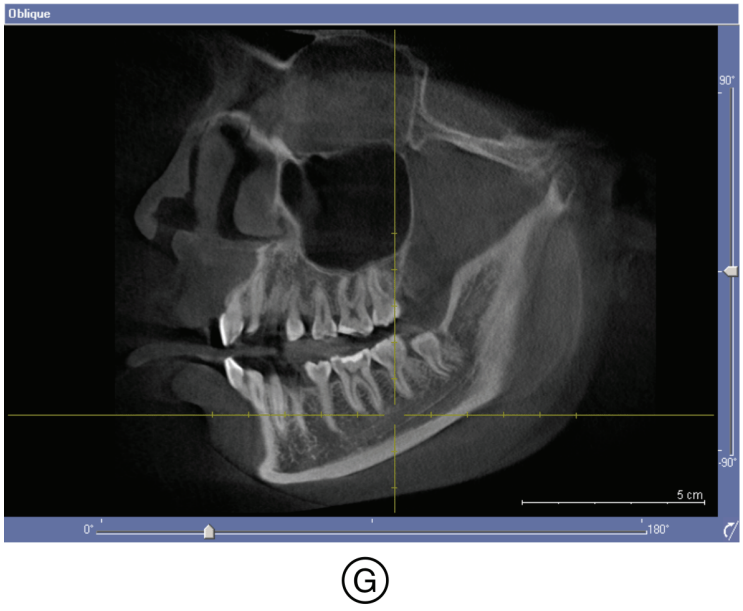


A	Axiale Ebene
B	3D-Ansicht [➞ 23]

C	Koronale Ebene [➞ 28]
D	Sagittale Ebene [➞ 28]

Ebene D

Die Ansicht **D** (Default: Sagittal) kann frei angepasst werden. Dabei wird der Name der Ebene "Sagittal" an die aktuelle Lage angepasst.



E	Neigung
F	Rotation und Neigung zurücksetzen
G	Rotation

6.5 Arbeitsbereich „Ceph p.a./a.p.“

Gültigkeit

Dieser Arbeitsbereich steht GALAXIS in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 nicht zur Verfügung.

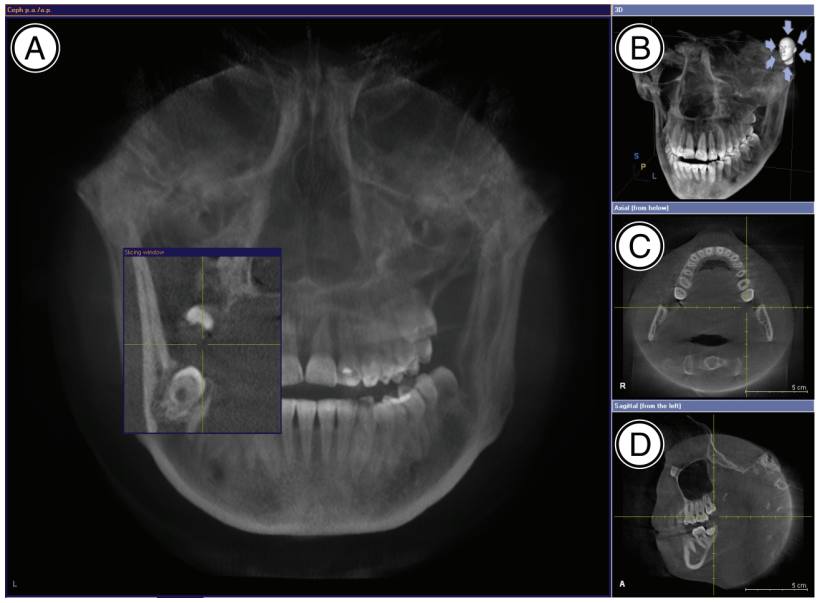
Erklärung

Die Ceph Ansicht wird aus dem gesamten rekonstruierten Volumen berechnet.

Auch innerhalb der Ceph Ansicht können einzelne dünne Schichten mit dem Untersuchungsfenster betrachtet werden.

Siehe Abschnitt "Berechnen einer p.a./a.p. Ceph Ansicht [➞ 40]".

Ansichten



A	Ceph a.p.
B	3D-Ansicht [➞ 23]
C	Axiale Ebene
D	Sagittale Ebene [➞ 28]

6.6 Arbeitsbereich „Ceph lateral“

Gültigkeit

Dieser Arbeitbereich steht GALAXIS in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 nicht zur Verfügung.

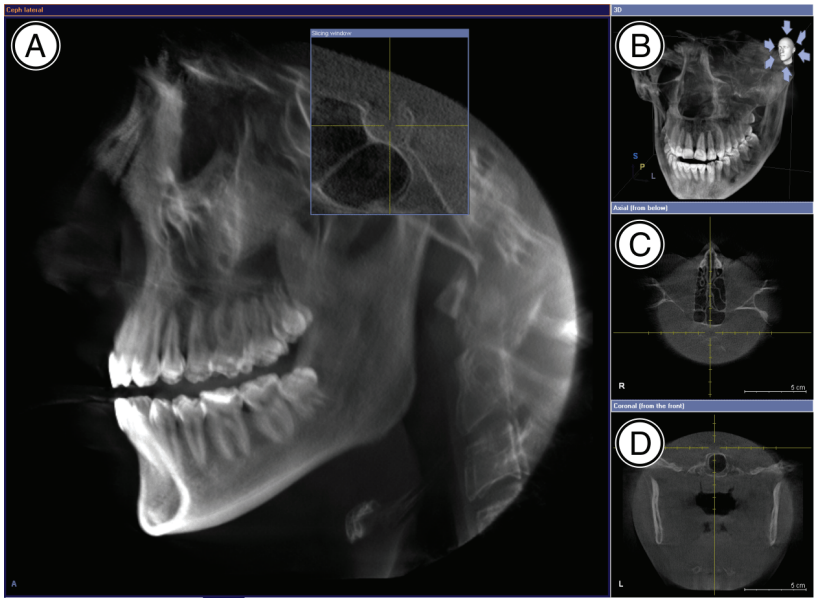
Erklärung

Die Ceph Ansicht wird aus dem gesamten rekonstruierten Volumen berechnet.

Auch innerhalb der Ceph Ansicht können einzelne dünne Schichten mit dem Untersuchungsfensters betrachtet werden.

Siehe Abschnitt "Berechnen einer Ceph lateral Ansicht [➞ 41]".

Ansichten



A	Ceph lateral
B	3D-Ansicht [➝ 23]
C	Axiale Ebene
D	Koronale Ebene

6.7 Arbeitsbereich „Detail“

Gültigkeit

Dieser Arbeitbereich steht GALAXIS in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 nicht zur Verfügung.

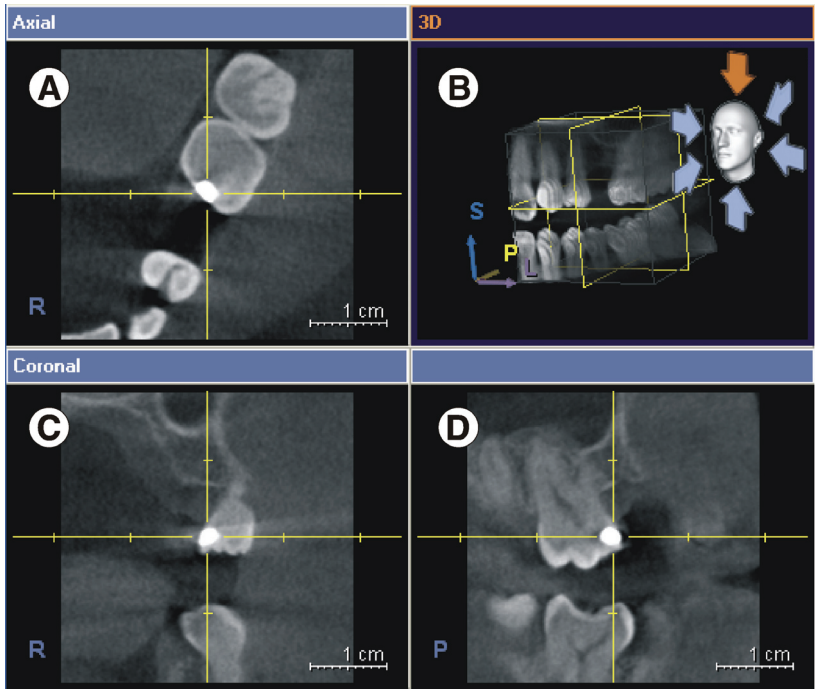
Erklärung

Der Arbeitbereich „Detail“ stellt den Bereich innerhalb des Untersuchungsfensters vergrößert dar.

Dabei werden die Voxel mit einer Kantenlänge von 150 µm berechnet und dargestellt.

Siehe Abschnitt "Erstellen eines Detailvolumens [➝ 43]".

Ansichten



A	Axiale Ebene
B	3D-Ansicht [→ 23]
C	Koronale Ebene
D	Sagittale Ebene [→ 28]

7 Ansichten

7.1 Panoramaansicht

Erklärung

Die Panoramaansicht wird basierend auf einem U-förmigen Bereich, der dem Kieferbogen entspricht, berechnet.

- Innerhalb der Panoramaansicht befindet sich das Untersuchungsfenster [➞ 22].
- Der U-förmige Bereich wird in der axialen Ebene des entsprechenden Arbeisbereiches dargestellt.
- Die angezeigte Panoramaansicht kann durch Ändern des U-förmigen Bereiches neu berechnet werden (siehe Kapitel: Berechnen einer neuen Panoramaansicht [➞ 34].)

HINWEIS

Der subjektive Bildeindruck der berechneten Panoramaansicht ist aufgrund der angewandten Technik der dentalen Volumentomographie nicht unbedingt mit der herkömmlichen Verwischungstechnik (z.B. ORTHOPHOS) zu vergleichen.

Die Detailgenauigkeit ist durch zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen nachgewiesen.

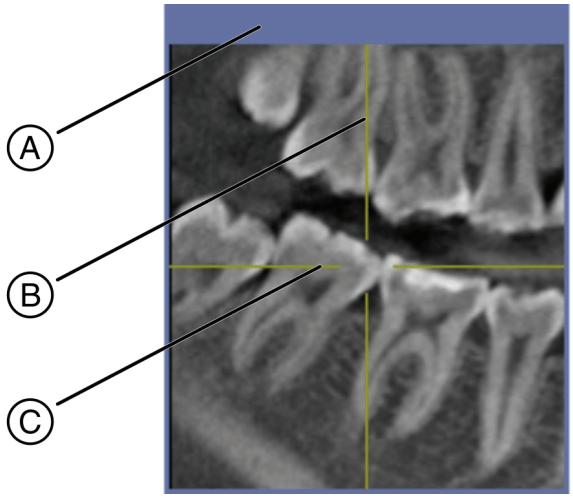
7.1.1 Untersuchungsfenster

Erklärung

Innerhalb der Panoramaansicht befindet sich das Untersuchungsfenster.

Das Untersuchungsfenster stellt eine dünne vertikale Schicht des Volumens entlang des Kieferbogens dar.

Aufbau



A	Titelleiste.
B	Position der transversalen Ansicht (TSA) [➞ 25].
C	Position der axialen Ebene [➞ 27].

Position

Die Position des Untersuchungsfensters wird durch die gekrümmte Linie in der axialen Schicht des entsprechenden Arbeitsbereihes sowie durch die vertikale Linie in den transversalen Ansichten und in der longitudinalen Ansicht dargestellt.

Verschieben

Das Untersuchungsfenster kann in der Höhe und parallel zum Kieferbogen verschoben werden.

1. Positionieren Sie die Maus über die Titelleiste des Untersuchungsfensters.
2. Betätigen Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus nach ihren Wünschen.

Zur Position springen

Durch Doppelklick an einer beliebigen Stelle in einer der Ansichten (außer 3D) zentriert sich das Untersuchungsfenster an dieser Stelle.

Diese Methode ist sehr nützlich, um schnell zwischen Punkten zu navigieren.

Durch die Schichten navigieren

Sie können im Untersuchungsfenster frei durch die Schichten des dargestellten Bereiches navigieren. Auf diese Weise bietet das Untersuchungsfenster Zugriff auf die dritte Dimension in der Panoramaansicht.

1. Positionieren Sie die Maus innerhalb des Untersuchungsfensters.
2. Betätigen Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus nach oben und unten.

- Mausbewegungen nach oben zeigen die weiter lingual gelegenen Schichtlagen an.
- Mausbewegungen nach unten zeigen die weiter buccal gelegenen Schichtlagen an.

HINWEIS

Durch die Schichten navigieren

In allen Ansichten (außer der 3D-Ansicht) ist es möglich mit Hilfe der Maus sich frei durch die Schichten zu navigieren.

Näheres in den folgenden Abschnitten.

7.2 3D-Ansicht

Erklärung

In der 3D-Ansicht wird das Volumen als 3D-Objekt angezeigt.

Die 3D-Ansicht erleichtert die Orientierung in dem dargestellten Volumen.

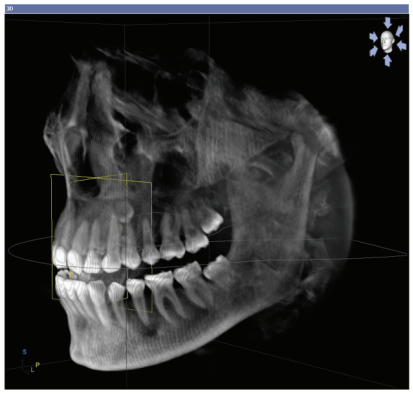
Für jeden Arbeitsbereich mit 3D-Ansicht gibt es eine optimierte Darstellung.

Aufbau

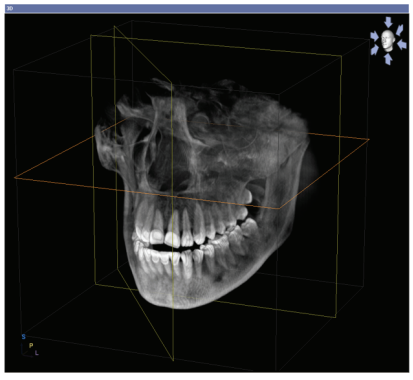
- Die Positionen der verschiedenen Schichten werden als Wireframes (Drahtmodelle) angezeigt.
- Die aktuell aktive Schicht ist orangefarben hervorgehoben.

7.2.1 3D-Ansicht in den Arbeitsbereichen

Panorama mit 3D



MPR/Radiologie



7.2.2 Interaktion

3D Ansicht drehen

1. Positioneren Sie die Maus innerhalb der 3D-Ansicht.
2. Betätigen Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus.

↳ Abhängig von der Mausbewegung können Sie die 3D-Ansicht drehen.

Zoomstufe einstellen

1. Positioneren Sie die Maus innerhalb der 3D-Ansicht.
2. Drehen Sie das Scrollrad an der Maus.

↳ Abhängig von der Drehbewegung können Sie die Zoomstufe der 3D-Ansicht einstellen.

3D Ansicht verschieben

1. Positioneren Sie die Maus innerhalb der 3D-Ansicht.
2. Betätigen Sie die rechte Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus.

↳ Abhängig von der Mausbewegung können Sie die 3D-Ansicht verschieben.

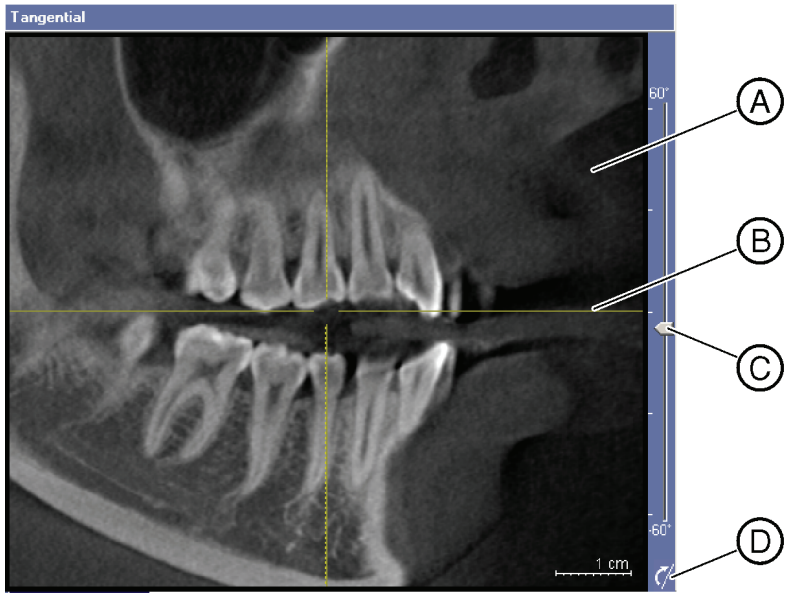
7.3 Longitudinale Ansicht

Erklärung

Bei der longitudinalen Ansicht handelt es sich um einen geraden Schnitt longitudinal zum Untersuchungsfenster.

Dieser Schnitt kann um die Achse der axialen Ebene gekippt werden.

Aufbau



A	Longitudinale Ansicht
B	Axiale Ebene [→ 27]
C	Schieberegler *"Neigung"*
D	Rückstell-Schaltfläche *"Neigung zurücksetzen"*

Kippen

➢ Bewegen Sie den Schieberegler mit dem Mauszeiger.

↳ Dabei wird die longitudinale Ansich gekippt.

- Eine gekippte longitudinale Ansicht wird in den transversalen Ansichten [→ 25] anhand einer schräg verlaufenden Linie angezeigt.

Kippen zurücksetzen

➢ Betätigen Sie die Rückstell-Schaltfläche (**D**).

↳ Die longitudinale Ansicht befindet sich wieder im ungekippten Zustand.

Durch die vertikalen Schichten navigieren

Sie können in der longitudinalen Ansicht frei durch die vertikalen Schichten des dargestellten Bereiches navigieren.

1. Positioneren Sie die Maus innerhalb des Untersuchungsfensters.
2. Betätigen Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus nach oben und unten.

- Mausbewegungen nach oben zeigen die weiter lingual gelegenen Schichtlagen an.
- Mausbewegungen nach unten zeigen die weiter buccal gelegenen Schichtlagen an.

7.4 Transversale Ansicht

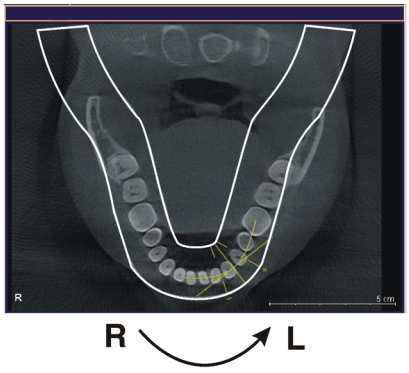
Erklärung

Bei den transversalen Ansichten handelt es sich um Schichten, die senkrecht zum Kieferbogen ausgerichtet sind.

⚠ VORSICHT

Verwechslungsgefahr der Schichten

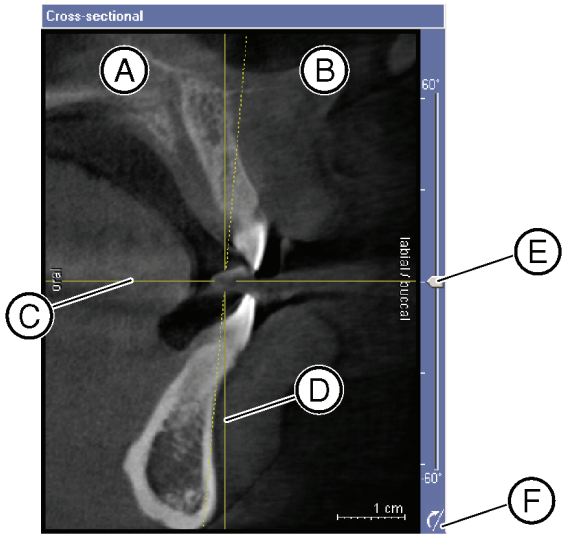
In GALAXIS werden die transversalen Ansichten immer in Blickrichtung zum linken Kiefergelenk dargestellt.



Aufbau

GALAXIS stellt unterhalb der PAN-Ansicht eine transversale Ansicht dar.

- Die mittlere Ansicht entspricht der transversalen Ansicht der mittig durchgezogenen vertialen Linie im Untersuchungsfenster.



A	Oral/Lingual-Seite
B	Labial/Buccal-Seite
C	Axiale Positon des Untersuchungsfensters [→ 22] (axiale Ebene [→ 27])
D	Vertikale Position des Untersuchungsfensters [→ 22]
E	Schieberegler *"Neigung"*
F	Rückstell-Schaltfläche *"Neigung zurücksetzen"*

Durch die Schichten navigieren

Sie können durch die transversalen Ansichten des dargestellten Bereichs navigieren.

Dabei verschiebt sich die Position des Untersuchungsfensters [➞ 22] entlang des Kieferbogens.

1. Positionieren Sie die Maus innerhalb einer transversalen Ansicht.
2. Betätigen Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus nach oben und unten.

- Mausbewegungen nach oben zeigen die Schichten in Richtung der rechten Schädelseite an.
- Mausbewegungen nach unten zeigen die Schichten in Richtung der linken Schädelseite an.
- Diese Methode findet Verwendung bei sämtlichen 2D-Schnitt-Ansichten in GALAXIS.

7.5 Axiale Ebene

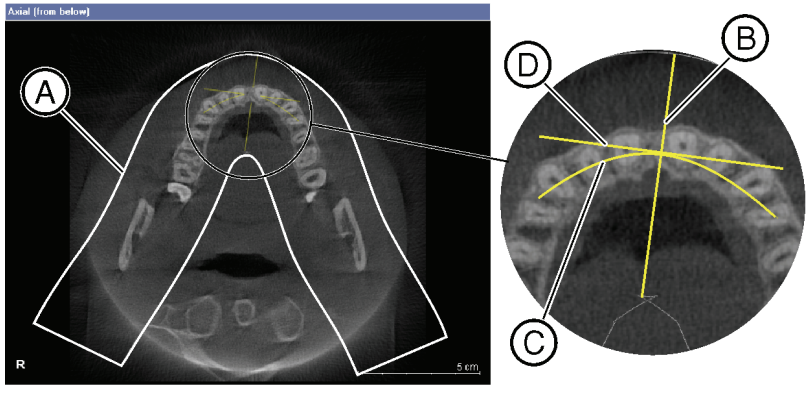
Erklärung

Die axiale Ebene stellt die horizontal gelegenen Schichten des Volumens dar und zwar in der Höhe der horizontalen Linien in den anderen Ansichten.

Sie ist Teil des Arbeitsbereiches Radiologie, Panorama mit 3D und Panorama.

Aufbau in der Panoramaansicht

In der angezeigten Schicht wird die Position des Kieferbogens und die des Untersuchungsfensters angezeigt.



A	Kieferbogen
B	Position der Transversalen Ansicht [➞ 25]
C	Angezeigte Schicht im Untersuchungsfenster [➞ 22] (parallel zum Kieferbogen)
D	Longitunale Ansicht [➞ 24]

Durch die axialen Schichten navigieren

Sie können in der Ansicht der axialen Ebene, frei durch die axialen Schichten des dargestellten Bereiches navigieren.

1. Positioneren Sie die Maus innerhalb der Ansicht der axialen Ebene.
2. Betätigen Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus nach oben und unten.

- Mausbewegungen nach oben zeigen die weiter inferior gelegenen Schichtlagen an.
- Mausbewegungen nach unten zeigen die weiter superior gelegenen Schichtlagen an.

Orientierung

Die Orientierung der axialen Ansicht kann angepasst werden (siehe Abschnitt „Einstellungen“ [→ 44]).

7.6 Koronale Ebene

Erklärung

Die koronale Ebene stellt die frontal gelegenen Schichten des Volumens dar und ist Teil des Arbeitsbereiches Radiologie.

- Mausbewegungen nach oben zeigen die weiter posterior gelegenen Schichtlagen an.
- Mausbewegungen nach unten zeigen die weiter superior gelegenen Schichtlagen an.

7.7 Sagittale Ebene

Erklärung

Die sagittale Ebene stellt die frontal gelegenen Schichten des Volumens dar und ist Teil des Arbeitsbereiches Radiologie.

Bedienung

Die sagittale Ebene kann mittels der Schieberegler in jede Richtung gedreht werden.

Am unteren linken Ende des Schiebereglers befindet sich ein Feld um in den ungekippten Zustand zurückzukehren.

- Mausbewegungen nach oben zeigen die weiter links lateral gelegenen Schichtlagen an.
- Mausbewegungen nach unten zeigen die weiter rechts lateral gelegenen Schichtlagen an.

8 Funktionen

8.1 2D-Momentaufnahme

Erklärung

GALAXIS bittet mit der Funktion *"2D-Momentaufnahme"* eine Möglichkeit um die aktuelle Ansicht oder die komplette aktuelle Untersuchung als zweidimensionale Ansichten nach SIDEXIS XG zu übertragen.

Dabei können die übertragenen Ansichten zu einer bestehenden Untersuchung in SIDEXIS XG hinzugefügt werden oder auch als neue Untersuchung angelegt werden.

Nutzen

Mit der Funktion *"2D-Momentaufnahme"* kann die Arbeit in der SIDEXIS XG Datenbank dokumentiert werden.

8.1.1 Komplette Untersuchung

Neue Untersuchung anlegen

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"2D-Momentaufnahme"*.

oder

➢ Über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"2D-Momentaufnahme"*> *"In neue Untersuchung legen"* anwählen.

Einer bestehenden Untersuchung hinzufügen

➢ Über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"2D-Momentaufnahme"*> *"In aktuelle Untersuchung legen"* anwählen.

Untersuchungsfenster und Hilfslinien ausgeblenden

Erklärung

Mit der Option *"Reine Grauwertbilder verwenden"* kann man bestimmen ob beim ausführen der Funktion *"2D-Momentaufnahme"* bestehende Untersuchungsfenster und Hilfslinien ausgeblendet werden.

Die Aktivierung wird mit einem Haken an dem den Menüpunkt *"Reine Grauwertbilder verwenden"* angezeigt.

Aktivierung und Deaktivierung

➢ Wählen Sie über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"Reine Grauwertbilder verwenden"* an.

8.1.2 Einzelne Ansicht

Neue Untersuchung anlegen

➢ Über die Menüleiste *"Bild"* den Menüpunkt *"2D-Momentaufnahme"*> *"In neue Untersuchung legen"* anwählen.

Einer bestehnenden Untersuchung hinzufügen

➢ Über die Menüleiste *"Bild"* den Menüpunkt *"2D-Momentaufnahme"*> *"In aktuelle Untersuchung legen"* anwählen.

Untersuchungsfenster und Hilfslinien ausgeblenden

Erklärung

Mit der Option *"Reine Grauwertbilder verwenden"* kann man bestimmen ob beim Ausführen der Funktion *"2D-Momentaufnahme"* bestehende Untersuchungsfenster und Hilfslinien ausgeblendet werden.

Die Aktivierung wird mit einem Haken an dem den Menüpunkt *"Reine Grauwertbilder verwenden"* angezeigt.

Aktivierung und Deaktivierung

➢ Wählen Sie über die Menüleiste *"Bild"* den Menüpunkt *"Reine Grauwertbilder verwenden"* an.

8.2 Drucken

Erklärung

GALAXIS bittet mit der Funktion *"Arbeitsbereich drucken"* eine Möglichkeit um die aktuelle Ansicht oder die komplette aktuelle Untersuchung auszudrucken.

8.2.1 Komplette Untersuchung

Ausdruck

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Arbeitsbereich drucken"* .

oder

➢ Über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"Arbeitsbereich drucken"* anwählen.

Vorschau

➢ Über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"Druckvorschau…"* anwählen.

8.2.2 Einzelne Ansicht

Ausdruck

➢ Über die Menüleiste *"Bild"* den Menüpunkt *"Arbeitsbereich drucken"* anwählen.

Vorschau

➢ Über die Menüleiste *"Bild"* den Menüpunkt *"Druckvorschau…"* anwählen.

8.3 Durch die Schichten navigieren

Erklärung

Neben der Möglichkeit direkt über die linke Maustaste durch die Schichten zu navigieren, kann dies auch über die Schaltfläche *"Schrittweise in das Volumen hinein navigieren."* und *"Schrittweise aus dem Volumen heraus navigieren"* erreicht werden.

In das Volumen hinein navigieren

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise in das Volumen hinein navigieren."*.

↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht in das Volumen hinein bewegt.

Aus dem Volumen heraus navigieren

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise aus dem Volumen heraus navigieren"*.

↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht aus dem Volumen heraus bewegt.

8.4 Standardmausanzeiger

Erklärung

Der Standard-Modus für den Mauszeiger wird als *"Standardmauszeiger"* bezeichnet.

Dabei wird der Mauszeiger als Pfeil in der GALAXIS Oberfläche dargestellt.

Nachfolgend werden die Möglichkeiten beschrieben, wie von einem anderen Modus auf den *"Standardmauszeiger"* umgeschaltet werden kann.

Umschaltung

Folgende Möglichkeiten, um auf den Modus *"Standardmauszeiger"* umzuschalten, gibt es:

➢ Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Standardmauszeiger"*.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Standardmauszeiger"* an.

oder

➢ Betätigen Sie auf der PC-Tastatur die Leertaste.

8.5 Mausregler für Helligkeit und Kontrasteinstellung

Erklärung

Eine einfache und elegante Möglichkeit der Helligkeits- und Kontrasteinstellung bietet der sogenannte Maus-Regler. Helligkeit und Kontrast können dabei simultan verändert werden.

Umschaltung

Folgende Möglichkeiten, um auf den Modus *"Mausregler"* umzuschalten, gibt es:

➢ Wählen Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Mausregler"* an.

oder

➢ Hotkey: Betätigen Sie die Tastenkombination *"Strg"* + *"Umschalt"* + *"M"*.

Anzeige der Funktion

Der aktive Zustand dieser Funktion wird am veränderten Mauszeiger im Untersuchungsbereich verdeutlicht.

Bedienung

1. Drücken Sie im Untersuchungsbereich die linke Maustaste und halten Sie sie gedrückt.
2. Bewegen Sie die Maus nach Wunsch.

↳ Durch Bewegen in der Horizontalen ändert sich der Kontrast.

↳ Durch Bewegen in der Vertikalen ändert sich die Helligkeit.

➢ Lassen Sie die linke Maustaste wieder los, wenn Sie die gewünschte Ansicht eingestellt haben.

Solange der Mausregler aktiv ist, kann man ab Arbeitschritt 1. beliebig oft die Regelung ausführen.

8.6 Ansicht verschieben

Erklärung

Es kann vorkommen, dass durch Vergrößern der Ansicht, nicht mehr die komplette Schichtebene dargestellt wird.

Mit Hilfe des Modus *"Hand"* kann die Ansicht frei verschoben werden.

Somit kann jeder Bereich der Schichtebene angezeigt werden.

Umschaltung

Folgende Möglichkeiten, um auf den Modus *"Hand"* umzuschalten, gibt es:

➢ Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Hand"*.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Hand"* an.

8.7 Positionierung des Fadenkreuzes mit einem Klick

Erklärung

In bestimmten Situationen kann es sinnvoll sein, das Fadenkreuz durch einfaches Klicken an einer bestimmten Stelle positionieren zu können.

Bedienung

1. Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Fadenkreuz neu platzieren"* an.
2. Klicken Sie die gewünschte Position in einer Ansicht an.

↳ Alle Schichten werden aktualisiert um die gewählte Position entsprechend der Schichtausrichtung anzuzeigen.

8.8 Zurücksetzen von Darstellungen

Erklärung

Mit der Funktion *"Zurücksetzen"* werden alle Ansichten in allen Darstellungen auf die Standardwerte zurückgesetzt.

Betroffene Standardwerte

- Durch die Schichten navigieren
- Zoom
- Verschieben
- Position des Untersuchungsfensters
- Position der 3D-Ansicht
- Kontrast und Helligkeit

Zurücksetzung

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Zurücksetzen"* an.

oder

➢ Geben Sie über die Tastatur [Strg] + [r] ein.

8.9 Messungen

Erklärung

GALAXIS bitte folgende Messfunktionen:

- Längen messen [➞ 33]
- Winkel messen [➞ 33]

8.9.1 Längen messen

Erklärung

Mit dieser Funktion wird die Distanz in Millimeter zwischen zwei gewählten Punkten in einer Ansicht angezeigt.

Messgenauigkeit ± 0,15mm

Gültigkeit

Für folgende Ansichten ist diese Messfunktion anwendbar:

- Longitudinale Ansicht
- Transversale Ansicht(TSA)
- Axiale Ebene
- Koronale Ebene
- Sagittael Ebene

Aufruf

➢ Klicken Sie die Schaltfläche *"Längen messen"* an.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* / *"Messen"* den Menüpunkt *"Längen messen"* an.

oder

➢ Betätigen Sie auf der PC-Tastatur die Taste *"[D]"*.

↳ Der Mauszeiger hat jetzt in den anwendbaren Ansichten die Form eines kleinen Kreuzes.

Messung

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Anfangspunkt der Messung.
2. Bestätigen Sie diesen Anfangspunkt mit Klick auf die linke Maustaste.
3. Ziehen Sie den Mauszeiger an den gewünschten Endpunkt.
4. Bestätigen Sie die gemessene Strecke mit Klick auf die linke Maustaste.

Löschen

1. Markieren Sie die Messung mit der Maus.
2. Betätigen Sie auf der PC-Tastatur die Entfernungs-Taste.

↳ Die Messung wurde gelöscht.

8.9.2 Winkel messen

Erklärung

Mit dieser Funktion wird das Winkelverhältnis zwischen drei gewählten Punkten in einer Ansicht angezeigt.

Der Winkel wird dabei in Grad angegeben.

Gültigkeit

Für folgende Ansichten ist diese Messfunktion anwendbar:

- Longitudinale Ansicht
- Transversale Ansicht (TSA)

- Axiale Ebene
- Koronale Ebene
- Sagittale Ebene

Aufruf

➢ Klicken Sie die Schaltfläche *"Winkel messen"* an.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"*\|*"Messen"* den Menüpunkt *"Winkel messen"* an.

oder

➢ Betätigen Sie auf der PC-Tastatur die Taste *"[W]"*.

↳ Der Mauszeiger hat jetzt in den anwendbaren Ansichten die Form eines kleinen Kreuzes.

Messung

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Stelle, an welcher der Scheitel des Winkels liegen soll.
2. Bestätigen Sie diese Stelle mit Klick auf die linke Maustaste.
3. Ziehen Sie mit dem Mauszeiger den ersten Schenkel zur Winkelmessung.
4. Bestätigen Sie diese Stelle mit Klick auf die linke Maustaste.
5. Ziehen Sie mit dem Mauszeiger den zweiten Schenkel zur Winkelmessung.
6. Bestätigen Sie den Winkel mit Klick auf die linke Maustaste.

Löschen

1. Markieren Sie die Messung mit der Maus.
2. Bestätigen Sie auf der PC-Tastatur die Entfernungs-Taste.

↳ Die Messung wurde gelöscht.

8.10 Berechnung einer neuen Panoramaansicht

Erklärung

Wenn die Qualität der automatisch erzeugten Ansichten im Arbeitsbereich Panorama nicht die Anforderungen für Diagnosezwecke erfüllt, können Sie den Arbeitsbereich Panorama neu berechnen lassen.

Dies geschied über den Dialog *"Neues Panorama"*.

Aufruf

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Panorama …"*.

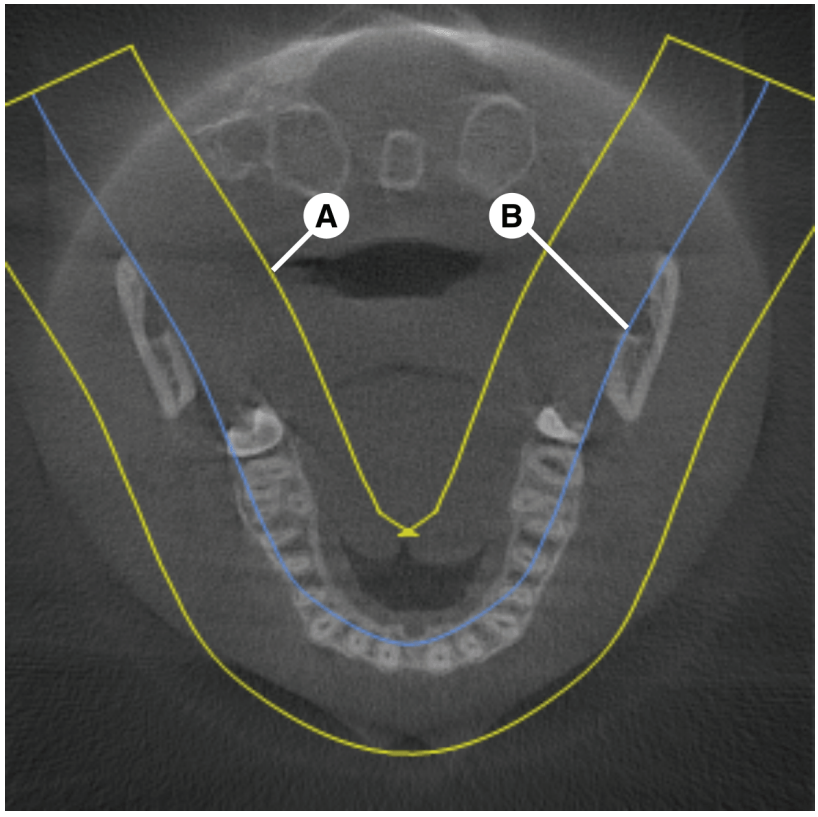
oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Panorama …"* an.

↳ Der Dialog *"Neues Panorama"* erscheint.

Aufbau

Zentrales Element im Dialog *"Neues Panorama"* ist die Darstellung einer axialen Ebene des aktuellen Volumens.



- In dieser axialen Ebene wird ein gelber U-förmiger Bereich (**A**) angezeigt, der zur Berechnung der Panoramaansicht dient.
- Innerhalb dieses Bereiches (**A**) befindet sich eine blaue Linie (**B**), welche den Kieferbogen definiert.

Optimierungsziel

Form, Position und Größe des U-förmigen Bereiches (**A**) sind so zu optimieren, dass eine qualitativ bessere Panoramaansicht erzielt wird.

Vorschau

Im unteren Teil des Dialogs *"Neues Panorama"* wird eine Vorschau der Panoramaansicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.

In dieser Vorschau wird durch eine gelben Linie die Lage der axialen Schicht angezeigt..

Optimierungspunkte

- Der Bereich (**A**) sollte alle Zähne und den Kiefer umfassen.
- Der Bereich (**A**) sollte so positioniert werden, dass die Zahnwurzeln möglichst zentral angezeigt werden. Idealerweise sollte die blaue Linie (**B**) des Kieferbogens mittig duch die Zahnwurzeln gehen.

Werkzeuge

Verschieben des U-förmigen Bereiches

Der U-förmige Bereich kann ausgewählt und verschoben werden.

Ändern der Gebissform

Im Dialogfeld *"Gebissform"* kann über Optionsfelder die Gebissform (Frontzahnbereich) geändert werden.

Ändern der Kiefergröße

Im Dialogfeld *"Größe"* kann über Optionsfelder die Kiefergröße geändert werden.

HINWEIS

Bei den meisten Aufnahmen liefert die maximale Kiefergöße die besten Resultate.

Drehen des U-förmigen Bereiches

Gedreht kann der U-förmige Bereich durch Ändern des Wertes im Eingabefeld *"Drehung"* oder durch betätigen der Rotationsschaltflächen neben diesem Eingabefeld.

- Dies kann hilfreich sein, wenn der Patient während der Erstellung der Röntgenaufnahme nicht optimal positioniert war.

Ändern der Dicke des U-förmigen Bereiches

Durch Ändern des Wertes im Eingabefeld *"Tiefe"* kann die Tiefe des U-förmigen Bereiches bestimmt werden.

HINWEIS

Eine Dicke größer 200% liefert bei den meisten Aufnahmen die besten Ergebnisse.

Zurücksetzen der vorgenommenen Änderungen

Durch die Schaltfläche *"Zurücksetzen"* können alle vorgenommenen Änderungen seit Öffnen des Dialoges zurücksetzt werden.

Hilfsmittel

Im Dialog *"Neues Panorama"* gibt es Hilfsmittel, die die Bearbeitung des U-förmigen Bereiches erleichtern.

Detaillierte Vorschau

Eine detaillierte Vorschau der aktuellen Einstellung kann über die Schaltfläche *"Detailvorschau"* abgerufen werden.

- Dies kann einige Sekunden dauern.
- So können Sie vor dem Schließen des Dialogs das genaue Ergebnis ihrer Einstellungen anzeigen lassen

Alle axialen Schichten auf einmal anzeigen lassen

Die Funktion „Überlagern“ erleichert die Ausrichtung des U-förmigen Bereiches, wenn für Ober- und Unterkiefer **eine** Einstellung verwendet werden soll.

Sie können sich damit einen Überblick über die Lage des Gebisses und der einzelnen Zähne verschaffen.

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Überlagern"*.

↳ Die Summation aller axialen Schichten wird angezeigt.

Zurücksetzung der Funktion *"Überlagern"*

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Einzelne Schichten"*.

↳ **Eine** axiale Schicht wird angezeigt.

Durch die axialen Schichten navigieren

Folgendes ist zu tun, wenn Sie sich durch die axialen Schichten navigieren wollen:

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise in das Volumen hinein navigieren."*.

↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht hinein bewegt.

1. Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise aus dem Volumen heraus navigieren"*.
   ↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht aus dem Volumen heraus bewegt.
2. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Schaltfläche *"OK"*.

8.11 Zoomfunktion

Erklärung

Mit den Zoomfunktionen *"Vergrößern"* und *"Verkleinern"* kann jede Ansicht vergrößert und verkleinert werden.

Vergrößeren

➢ Drehen Sie das Scroll-Rad der Maus nach vorne.

oder

➢ Klicken Sie die Schaltfläche *"Vergrößern"* an.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Ansicht"*|*"Zoomen"* den Menüpunkt *"Vergrößern"* an.

Verkleinern

➢ Drehen Sie das Scroll-Rad der Maus nach hinten.

oder

➢ Klicken Sie die Schaltfläche *"Verkleinern"* an.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Ansicht"*|*"Zoomen"* den Menüpunkt *"Verkleinern"* an.

8.12 Transfer-Funktion

Erklärung

In der Transfer-Funktion kann durch Gammakorrektur die Darstellung der mittleren Graustufen verändert werden.

Aufruf

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Ansicht"* den Menüpunkt *"Transferfunktion..."* an.

↳ Der Dialog *"Transferfunktion"* erscheint.

Bedienung

1. Verschieben Sie den Schieberegler *"Gammawert"* nach Ihren Wünschen.
2. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Schaltfläche *"OK"*.

8.13 Befund-orientiertes Arbeiten

8.13.1 Erklärung

Erklärung

Befunde dienen als eine Art "Lesezeichen" im Volumen. Wird ein Befund angewählt, so werden die Ansichten genauso wiederhergestellt, wie sie beim Setzen des Befunds erschienen.

Darstellung

- Erstellte Befunde werden als Kugel im Volumen, bzw. als Kreis in 2D Schnitten angezeigt.
- Wählt man den Befund in einer Ansicht aus, so wird der Befund im Arbeitsbereich angezeigt.
- Wählt man den Befundeintrag aus der Liste auf der Befund-Werkzeugleiste aus, so wird die gesamte Ansicht wiederhergestellt.

  Das heisst, der Arbeitsbereich wird ausgewählt, der beim Erstellen des Befunds aktiv war.

Weitergabe von Befunden

Die in GALAXIS erzeugten Befunde können an Kollege und Überweiser weitergegeben werden:

- Erstellte Befunde werden (inklusive aller Ansichtseinstellungen) bei der Erstellung einer Viewer-CD gespeichert und können im Viewer angezeigt werden (siehe Abschnitt „GALILEOS Viewer-CD erstellen“ [➞ 46]).

  Dabei sieht der Benutzer der Viewer-CD die Ansichten genauso, wie sie befundet wurden.
- Erstellte Befunde können als Grundlage automatischer erstellter Berichte verwendet werden (siehe Abschnitt „Befund-Report erstellen“ [➞ 40])

8.13.2 Neuen Befund anlegen

1. Navigieren Sie mit dem Mittelpunkt des Untersuchungsfensters an die gewünschte Stelle, wo ein Befund angelegt werden soll.

2. Betätigen Sie die Schaltfläche *"Befund hinzufügen"*.

   ↳ Der Dialog *"Befund hinzufügen"* erscheint.
3. Geben Sie im Textfeld *"Titel"* einen Namen für den Befund ein.
4. Tragen Sie im Textfeld *"Regio"* die Regiobezeichnung ein.
5. Tragen Sie im Textfeld *"Befund"* den Befund ein.

HINWEIS

Mit Rechtsklick in dem Feld *"Befund"* öffnen Sie ein Menü mit Standard-Befundtexte. Diese können in SIDEXIS angepasst werden. Siehe hierzu die Unterlage „SIDEXIS XG / Handbuch für den Anwender“ (Bestellnummer: 59 62 126).

6. Betätigen Sie die Schaltfläche *"OK"*.

↳ Der Befund wird abgelegt.

Befundoptionen

Erweiterte Optionen lassen sich im Dialog *"Befund hinzufügen"* (bzw. im Dialog *"Befundeigenschaften"*) einstellen:

- *"Kontrast und Helligkeit mit dem Befund speichern"*
- *"Verschiebung und Zoom mit dem Befund speichern"*

Werden diese Optionen deaktiviert, so werden die jeweilige Einstellungen beim Fokussieren des Befundes nicht mehr so dargestellt wie beim Erstellen des Befundes, sondern die allgemeinen Einstellung werden beibehalten.

8.13.3 Befund auswählen

➢ Wählen Sie den gewünschten Befund aus der Befundliste aus.

oder

➢ Markieren in den Ansichten den gewünschten Befund.

8.13.4 Befundposition verändern

1. Wählen Sie den gewünschten Befund aus.
2. Navigieren Sie mit dem Mittelpunkt des Untersuchungsfensters an die gewünschte Stelle.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche *"Aktuelle Ansicht für Befund übernehmen"*.

8.13.5 Befund bearbeiten

1. Wählen Sie den gewünschten Befund aus.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche *"Eigenschaften"*.
   ↳ Der Dialog *"Eigenschaften"* erscheint.
3. Geben Sie im Textfeld *"Titel"* einen Namen für den Befund ein.
4. Tragen Sie im Textfeld *"Regio"* die Regiobezeichnung ein.
5. Tragen Sie im Textfeld *"Befund"* den Befund ein.

HINWEIS

Mit Rechtsklick in dem Feld *"Befund"* öffnen Sie ein Menü mit Standard-Befundtexte. Diese können in SIDEXIS angepasst werden. Siehe hierzu die Unterlage „SIDEXIS XG / Handbuch für den Anwender“ (Bestellnummer: 59 62 126).

6. Betätigen Sie die Schaltfläche *"OK"*.

↳ Der Befund wird abgelegt.

8.13.6 Befund löschen

1. Wählen Sie den gewünschten Befund aus.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche *"Befund löschen…"*.
   ↳ Ein Sicherheitabfragedialog öffnet sich.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche *"Ja"*.

↳ Der Befund wurde gelöscht.

8.13.7 Report erstellen

Erstellte Befunde können als Grundlage automatischer erstellter Berichte verwendet werden.

Voraussetzung dafür ist die getrennt vermarktete Software REPORTER in der jeweils aktuellen Version.

Weitere Informationen zu REPORTER finden Sie in der Unterlage „REPORTER / Handbuch für den Anwender und Installationsanleitung“ (Bestell-Nr.: 62 59 308).

8.14 Berechnen einer Ceph p.a./a.p. Ansicht

Gültigkeit

Diese Funktion steht GALAXIS in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 nicht zur Verfügung.

Erklärung

Wird eine p.a. oder a.p. Ceph-Ansicht benötigt, kann diese mit der Funktion *"Ceph p.a./a.p. …"* berechnet werden. Berechnet wird die Ceph-Ansicht aus dem gesamten Volumen.

Die Starteinstellungen zum berechnen der Ceph-Ansicht können vor dem berechnen korrigiert werden. Dies kann hilfreich sein, wenn der Patient bei der Aufnahme nicht richtig positioniert war.

Aufruf

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Ceph p.a./a.p. …"* an.

↳ Der Dialog *"Neues Ceph"* erscheint.

Aufbau

Zentrales Element im Dialog *"Neues Ceph"* ist die Darstellung einer axialen Ebene des aktuellen Volumens.

Über diese axiale Ebene werden die Starteinstellugen gesetzt.

Vorschau

Im unteren Teil des Dialogs *"Neues Ceph"* wird eine grobe p.a bzw. a.p. Ansicht-Vorschau der vorgenommen Einstellungen angezeigt.

In dieser Vorschau wird durch eine gelben Linie die Lage der axialen Schicht angezeigt.

Auswahl

Im Dialogfeld *"Cephtyp"* kann über Optionsfelder der Cephtyp (a.p. oder p.a.) ausgewählt werden.

Ausrichten

Drehen der axialen Ebene

Gedreht kann die axiale Schicht durch ändern des Wertes im Eingabefeld *"Drehung"* oder durch betätigen der Drehschaltflächen neben diesem Eingabefeld.

Kippen der axialen Ebene nach vorne oder hinten

Durch Ändern des Wertes im Eingabefeld *"hoch/runter nicken"* kann die axiale Schicht horizontal gekippt werden.

Zurücksetzen der vorgenommenen Änderungen

Durch die Schaltfläche *"Zurücksetzen"* können alle vorgenommen Änderungen seit Öffnen des Dialoges zurückgesetzt werden.

Hilfsmittel

Im Dialog *"Neues Ceph"* gibt es Hilfsmittel, die die Bearbeitung erleichtern.

Detaillierte Vorschau

Eine detaillierte Vorschau der aktuellen Einstellung kann über die Schaltfläche *"Detailvorschau"* abgerufen werden.

- Dies kann einige Sekunden dauern.
- So können Sie vor dem Schließen des Dialogs, das genau Ergebnis ihrer Einstellungen anzeigen lassen.

Alle axialen Schichten auf einmal anzeigen lassen

Sie können sich damit eine Überblick über die Lage des Gebisses und der einzelnen Zähne verschaffen.

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Überlagern"*.

↳ Die Summation aller axialer Schichten wird angezeigt.

Zurücksetzung

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Einzelne Schichten"*.

↳ **Eine** axiale Schicht wird angezeigt.

Durch die axialen Schichten navigieren

Folgendes ist zu tun, wenn Sie durch die axialen Schichten navigieren wollen:

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise in das Volumen hinein navigieren."*.

↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht hinein bewegt.

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise aus dem Volumen heraus navigieren"*.

↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht hinein bewegt.

Einstellungen übernehmen

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"OK"*.

↳ Der Dialog *"Neues Ceph"* wird geschlossen und eine Ceph-Ansicht wird berechnet.

8.15 Berechnen einer Ceph lateral Ansicht

Gültigkeit

Diese Funktion steht GALAXIS in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 nicht zur Verfügung.

Erklärung

Wird eine laterale Ceph Ansicht benötigt, kann diese mit der Funktion *"Ceph lateral …"* berechnet werden. Berechnet wird die Ceph-Ansicht aus dem gesamten Volumen.

Die Starteinstellungen zum berechnen der Ceph-Ansicht können vor dem berechnen korrigiert werden. Dies kann hilfreich sein, wenn der Patient während der Erstellung der Röntgenaufnahme nicht richtig positioniert war.

Aufruf

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Ceph lateral …"* an.

↳ Der Dialog *"Neues Ceph"* erscheint.

Aufbau

Zentrales Element im Dialog *"Neues Ceph"* ist die Darstellung einer axialen Ebene des aktuellen Volumens.

Über diese axiale Ebene werden die Starteinstellugen gesetzt

Vorschau

Im unteren Teil des Dialogs *"Neues Ceph"* wird eine grobe lateral Ansichtvorschau der vorgenommen Einstellungen angezeigt.

In dieser Vorschau wird durch eine gelben Linie die Lage der axialen Schicht angezeigt.

Auswahl

Im Dialogfeld *"Cephtyp"* kann über Optionsfelder der Cephtyp (LR oder RL) ausgewählt werden.

Ausrichten

Drehen der axialen Ebene

Gedreht kann die axiale Schicht durch ändern des Wertes im Eingabefeld *"Drehung"* oder durch betätigen der Drehschaltflächen neben diesem Eingabefeld.

Kippen der axialen Ebene nach links oder rechts

Durch Ändern des Wertes im Eingabefeld *"links/rechts neigen"* kann die axiale Ebene nach links oder rechts gekippt werden.

Zurücksetzen der vorgenommen Änderungen

Durch die Schaltfläche *"Zurücksetzen"* können alle vorgenommenen Änderungen seit Öffnen des Dialoges zurücksetzt werden.

Hilfsmittel

Im Dialog *"Neues Ceph"* gibt es Hilfsmittel, die die Bearbeitung erleichtern.

Detaillierte Vorschau

Eine detaillierte Vorschau der aktuellen Einstellung kann über die Schaltfläche *"Detailvorschau"* abgerufen werden.

- Dies kann einige Sekunden dauern.
- So können Sie vor dem Schließen des Dialogs, das genau Ergebnis ihrer Einstellungen anzeigen lassen.

Alle axialen Schichten auf einmal anzeigen lassen

Sie können sich damit eine Überblick über die Lage des Gebisses und der einzelnen Zähne verschaffen.

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Überlagern"*.
↳ Die Summation aller axialen Schichten wird angezeigt.

Zurücksetzung der Funktion *"Überlagern"*

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Einzelne Schichten"*.
↳ **Eine** axiale Schicht wird angezeigt.

Durch die axialen Schicht navigieren

Folgendes ist zu tun, wenn Sie durch die axialen Schichten navigieren möchten:

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise in das Volumen hinein navigieren."*.
↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht in das Volumen hinein bewegt.

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"Schrittweise aus dem Volumen heraus navigieren"*.
↳ Die aktuelle Ansicht hat sich jeweils um eine Schicht aus dem Volumen heraus bewegt.

Einstellungen übernehmen

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"OK"*.
↳ Der Dialog *"Neues Ceph"* wird geschlossen und eine Ceph-Ansicht wird berechnet.

8.16 Erstellen eines Detailvolumens

Gültigkeit

Diese Funktion steht GALAXIS in Verbindung mit der Modellvariante GAX5 nicht zur Verfügung.

Erklärung

Wird eine Detailrekonstruktion benötigt, kann diese mit der Funktion *"Detailvolumen"* berechnet werden.

Die Funktion *"Detailvolumen"* berechnet aus dem Bereich innerhalb des Untersuchungsfensters die Detailrekonstruktion.

Dabei wird die Region innerhalb des Untersuchungsfensters mit einer Voxelgröße von 150 µm berechnet.

Aufruf

➢ Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Detailvolumen"*.

oder

➢ Klicken Sie über die Menüleiste *"Analyse"* den Menüpunkt *"Detailvolumen"* an.
↳ Der Dialog *"Detailvolumen"* erscheint.

Aufbau

Das Untersuchungsfensters aus der Panoramadarstellung wird in den 3 Ebenen (axial, koronal und sagittal) angezeigt.

Dies ist der Bereich der zu erstellenden Detailrekonstruktion.

Sollte der angezeigte Bereich nicht dem gewünschten Bereich entsprechen, muss der Dialog verlassen werden und das Untersuchsfenster neu positioniert werden.

Bedienung

Namen vergeben

Im Eingabefeld *"Name"* kann ein Name für die Detailrekonstruktion vergeben werden.

Dieser Name wird als Registertitel angezeigt.

Sollte kein Name vergeben werden, wird automatisch hochgezählt.

Einstellungen übernehmen

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"OK"*.

↳ Der Dialog *"Detailvolumen"* wird geschlossen und eine Detailrekonstruktion wird berechnet.

8.17 Orientierungslinien und Befunde aus- und einblenden

Erklärung

In der Optionsleiste (neben dem "Sirona" Logo), kann man die Anzeige von Orientierungslinien und Befundstellen ein- und ausblenden.

Dazu muss die jeweilige Schaltfläche betätigt werden.

Orientierungslinien aus- und einblenden

Diese Funktion ermöglicht das Aus- und Einblenden der gelben Orientierungslinien ("Fadenkreuze") in den 2D-Ansichten.

Befunde aus- und einblenden

Diese Funktion ermöglicht das Aus- und Einblenden der Befunde in den Ansichten. Siehe dazu auch den Abschnitt „Befund-orientiertes Arbeiten“ [➞ 38].

8.18 Einstellungen

Erklärung

Im Menüpunkt *"Einstellen"* können Einstellungen über das Schließen und die Ansicht von GALAXIS vorgenommen werden.

Aufruf

Klicken Sie über die Menüleiste *"Ansicht"* auf den Menüpunkt *"Einstellen…"*.

Bedienung

Registerkarte *"Schließen"*

Beim Schließen von GALAXIS, kann SIDEXIS XG die angezeigten Schichten des aktuellen Arbeitsbereiches als einzelnen Ansichten und als Teil einer Untersuchung in die SIDEXIS Datenbank übertragen werden.

Folgende Optionsfelder stehen zur Auswahl:

- Optionsfeld *"Automatisch 2D Momentaufnahme erstellen und in neue Untersuchung legen."*
- Optionsfeld *"Automatisch 2D Momentaufnahme erstellen und in aktuelle Untersuchung legen."*
- Optionsfeld *"Scan ohne Rückfrage schließen. Keine 2D Momentaufnahme ablegen."*
- Optionsfeld *"Jedesmal nachfragen wenn ich einen Scan schließe."*

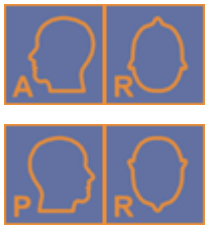
Registerkarte *"Ansicht"*

- Bereich *"Bildqualität/Performanz"*
  - Durch aktivieren des Kontrollkästchens *"Erhöhe die Qualität der Schichten. Diese Einstellung wird für leistungsschwächere Computer nicht empfohlen, da sie die Interaktivität der Applikation beeinträchtigen kann."* kann das Rauschen der Ebenen in den Ansichten reduziert werden.

    Unter Umständen leidet unter dieser Maßnahme die Interaktivität, da deutlich höherer Rechenaufwand besteht.
  - Durch aktivieren des Kontrollkästchens *"Alle Schichten während der Navigation in einer Schicht kontinuierlich aktualisieren (Fadenkreuz und Bild)"* werden alle Schichtbilder beim Navigieren kontinuierlich aktualisiert.

    Unter Umständen leidet unter dieser Maßnahme die Interaktivität, da deutlich höherer Rechenaufwand besteht.
- Bereich *"Blickrichtung"*

  Durch Auswahl des betreffenden Optionsfeldes kann die Blickrichtung der sagittalen und axialen Schnittansichten bestimmt werden.



Einstellungen übernehmen

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"OK"*.

9 GALILEOS Viewer-CD erstellen

Erklärung

Sie können die 3D-Daten zusammen mit der Panoramansicht und der 3D-Betrachtungssoftware GALILEOS Viewer auf CD brennen.

- Der Empfänger dieser GALILEOS Viewer-CD kann die Bilddaten interaktiv 3-dimensional betrachten, ohne SIDEXIS bzw. GALAXIS installieren zu müssen.
- GALILEOS Viewer

  Der GALILEOS Viewer bietet bis auf wenige Einschränkung (Erstellen von Detailvolumen sowie Abspeichern ist nicht möglich) die volle GALAXIS Funktionalität.
- Alternativ zum Brennen auf CD können Sie die Daten auch in ein Verzeichnis oder auf ein anderes Medium (z. B. auf einen USB-Stick) kopieren.

HINWEIS

Über den GALILEOS Viewer können auch Pläne und Bilddaten aus der Software GALILEOS Implant interaktiv 3-dimensional betrachtet werden. Die Daten können jedoch nicht verändert werden (siehe auch Gebrauchsanweisung "GALILEOS Implant").

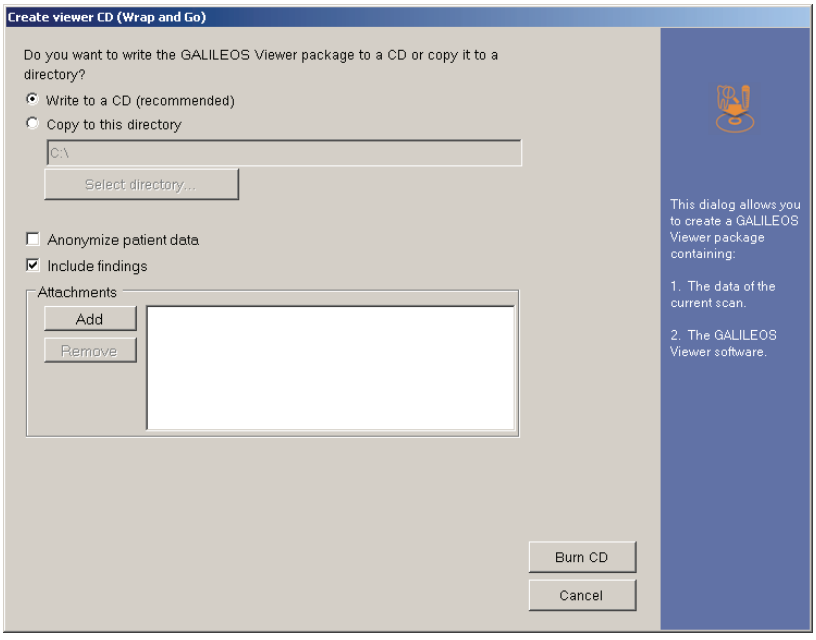
Dialog öffnen

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"GALILEOSViewer-CD (Wrap&Go) erstellen"*.

oder

➢ Über die Menüleiste *"Arbeitsbereich"* den Menüpunkt *"GALILEOSViewer-CD (Wrap&Go) erstellen"* anwählen.

↳ Es öffnet das Dialogfenster.



Zusätzlichen Dateien und Funktionen auswählen

- Kontrollkästchen *"Patientendaten anonymisieren"*

  Diese Funktion anonymisiert die Patientendaten.

- Kontrollkästchen *"Befundliste einschließen"*

  Diese Funktion bindet die Befundliste ein.

- Bereich *"Dateianhänge"*

  Über die Schaltfläche *"Hinzufügen"* können Sie zusätzliche Dateien auswählen (zum Beispiel einen Bericht zum aktuellen Fall im PDF-Format oder eine ZIP-Datei mit DICOM-Daten).

  – Die ausgewählten Dateien werden im Textfeld angezeigt.

  Über die Schaltfläche *"Entfernen"* können Sie ausgewählte Dateien wieder entfernen.

Funktion auswählen

- Optionsfeld *"CD erstellen"*

  Eine GALILEOS Viewer-CD soll erstelllt werden.

- Optionsfeld *"In dieses Verzeichnis kopieren"*

  Daten sollen kopiert werden.

  Über die Schaltfläche *"Verzeichnis wählen..."* kann das gewünschte Zielverzeichnis gewählt werden.

Brenn- oder Kopiervorgang starten

➢ Betätigen Sie die Schaltfläche *"CD brennen"*.

↳ Die GALILEOS Viewer-CD wird erstellt bzw. die Daten in das gewählte Verzeichnis kopiert.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH 2010
D 3437.208.01.06.01 04.2010
Sprache: deutsch
Ä.-Nr.: 112 569
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

Bestell-Nr. **61 23 470 D 3437**